

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-344488
(43)Date of publication of application : 14.12.2001

(51)Int.Cl. G06F 17/60

(21)Application number : 2000-165089

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 01.06.2000

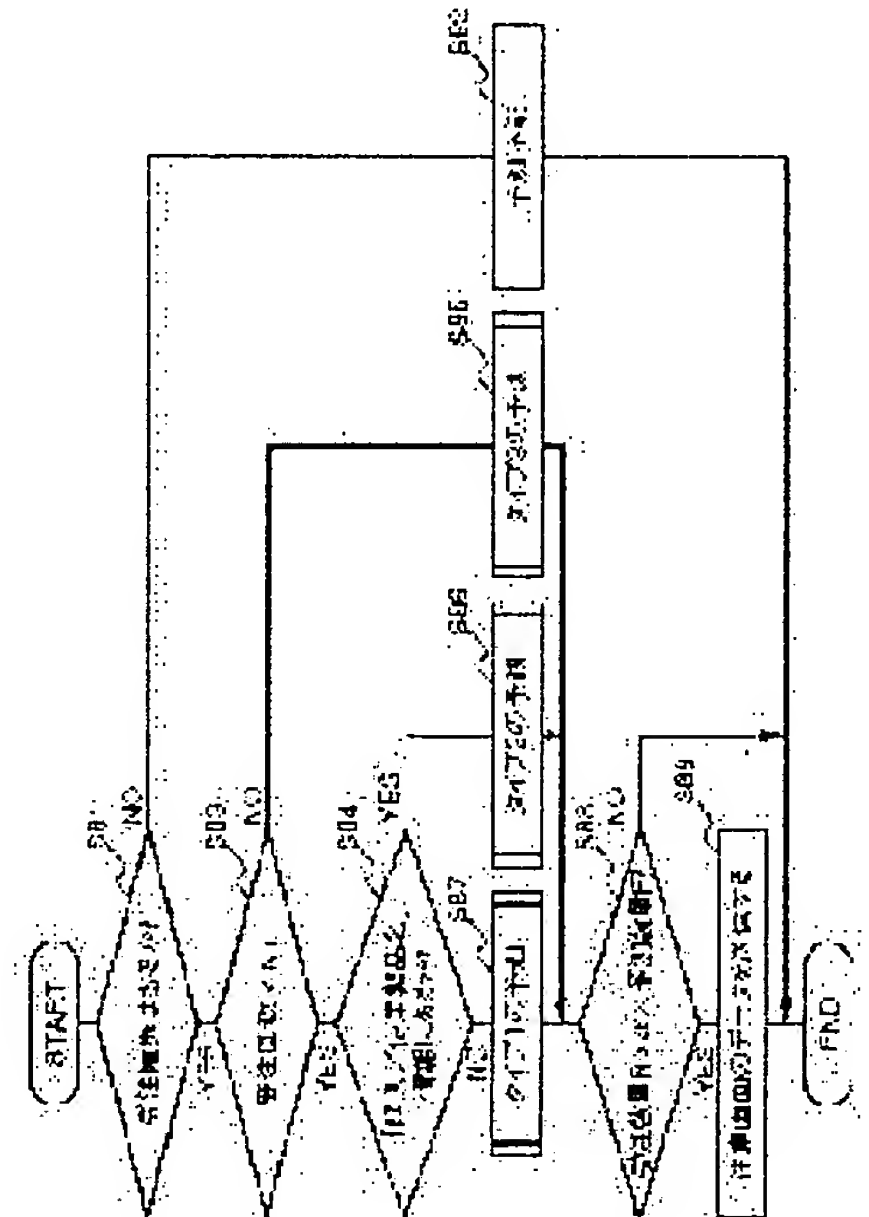
(72)Inventor : OGAWA YOKI
NAGATSUKA TAKAYUKI
SHIMIZU YUKIHIKO

(54) SYSTEM, DEVICE, AND METHOD FOR ORDER RECEPTION MANAGEMENT, DEVICE AND METHOD FOR INFORMATION PROCESSING, AND PROGRAM PRODUCT AND RECORDING MEDIUM THEREOF

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problem that excessive business consumables are returned from a user if an order with a wrong quantity is made while an article name and a type number are correct and then unnecessary operations for processing the returned business consumables and correcting a database need to be done.

SOLUTION: When the user orders an article and the order reception history corresponding to the user is available (S81), the quantity by which the user orders the article is predicted (S85-S87) according to whether or not the order frequency reaches a frequency N at which an order reception quantity can be predicted and whether or not 'purchase/use product name' information is available (S83-S84). The the order reception quantity R is compared with a multiple α ($\alpha \geq 1$) of the predicted quantity F (S88) and when $R > \alpha \times F$, HTML data corresponding to an attention picture are generated and supplied to the terminal device of the user (S89).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2000 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Japanese Publication for Unexamined Patent Application

No. 344488/2001 (Tokukai 2001-344488)

(A) Relevance to claim

This document has relevance to claims 1 to 29 of the present application.

(B) Translation of the Relevant Passages of the Document

[EMBODIMENT]

[0027]

In the embodiment, a toner cartridge used in a device such as an electrophotographic type printer, a copying machine, and a facsimile is described as an example of a business consumable, but it is possible to apply other business consumables to the present invention. For example, toner for a copying machine, a photoreceptor drum, other service parts, paper or an OHP sheet, and ink for an inkjet printer can be applied. As to most of them, it is desired that an empty container is collected. For example, as to the toner for a copying machine, it is desired that a container of the toner and a packaging box are collected.

[0038]

Further, since the collection center 7 can grasp when and how many toner cartridges will be collected

THIS PAGE BLANK (USPTO)

via the common DB8, the collection and the recycle of the used cartridges can be scheduled so as to collect the used cartridges with efficiency, at low cost, and recycle them. Thus, it is possible to perform a recycling activity positively.

[0047]

● Product Information Data Base

name of the product and model number

related consumables

stock information for each product

price information

specification information

● Customer Information Data Base

user ID and pass word

name, address, telephone number and facsimile number

e-mail address

person in charge, sales person and service person

nearest branch warehouse#1

nearest branch warehouse#2

name (model number) of purchased/in-use products; the

number of them and delivery date

order history

collection flag

collection history

payment history

price history

[0050]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Collection Information Data Base

collection target customer information

collection number

collection time and date

collection item

scheduled delivery date in collection center

delivery date

[0137]

In the LBP, the photoreceptor drum 2217, toner or toner cartridges stored in the developing sections 2219 to 2222, and recording papers stored in the recording paper cassettes 2224 and 2225 are business consumables.

[0143]

In the IJRA, the inkjet cartridge IJC or ink provided therein are business consumables.

[0144]

Other concrete examples of a device in which the business consumables of the present embodiment are installed includes a facsimile, a laser beam printer, and a digital complex machine. That is, as long as the consumables are installed, the present invention can be applied to any device, and it is possible to apply the present invention generally to any product.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(4)

【請求項48】 前記販売履歴には前記販売システム全体およびユーザごとの販売履歴が含まれ、前記予測手段は、ユーザの販売履歴がない場合は前記販売システム全体の販売履歴に基づき、ユーザの販売履歴がある場合はその販売履歴に基づき、前記予測を行うことを特徴とする請求項47に記載された受注管理装置。

【請求項49】 前記ユーザごとの販売履歴を記憶する記憶手段を有し、ユーザの販売履歴がある場合は、前記記憶手段に所定ユーザの販売履歴情報が記憶されている場合であることを特徴とする請求項48に記載された受注管理装置。

【請求項50】 前記販売履歴には前回の受注日からの経過日数および受注間隔を示す情報が含まれ、前記予測手段は前記経過日数および受注間隔を示す情報から次回受注における受注数量を予測し、前記発生手段は予測された受注数量と受注数量とに所定以上の差がある場合に前記警告を発生することを特徴とする請求項47に記載された受注管理装置。

【請求項51】 前記予測受注数量は、ユーザごとに管理される、商品の前回の受注日からの経過日数を表す前記経過日数を、前記商品一つを消耗するのに要する日数を表す前記受注間隔で除したものであることを特徴とする請求項50に記載された受注管理装置。

【請求項52】 前記警告は、複数回行われることを特徴とする請求項47から請求項51の何れかに記載された受注管理装置。

【請求項53】 前記複数回の警告はそれぞれ異なる形態を有することを特徴とする請求項52に記載された受注管理装置。

【請求項54】 前記警告は電子メールおよび/または表示画面により通知されることを特徴とする請求項47から請求項53の何れかに記載された受注管理装置。

【請求項55】 前記商品はインク、インクカートリッジ、トナー、トナーカートリッジまたは感光体であることを特徴とする請求項47に記載された受注管理装置。

【請求項56】 インターネットを介して販売システムに接続された端末装置からの商品の受注を管理する受注管理装置であって、前記販売システムにおける販売履歴に基づき、商品の受注を予測する予測手段と、前記予測手段の予測結果に基づき、販売促進を行う販売促進手段とを有することを特徴とする受注管理装置。

【請求項57】 前記商品の受注予測は、ユーザごまたはグループごとに行われることを特徴とする請求項56に記載された受注管理装置。

【請求項58】 前記販売履歴には販売システム全体およびユーザごとの販売履歴が含まれ、前記予測手段は、ユーザの販売履歴がない場合は前記販売システム全体の販売履歴に基づき、ユーザの販売履歴がある場合はその販売履歴に基づき、前記予測を行うことを特徴とする請求項57に記載された受注管理装置。

(3)

【請求項17】 受注回数が所定回数未満のユーザについて、そのユーザの使用機器情報が前記第二のデータベースから得られる場合は、その使用機器情報に対応する予測すべき消耗品単位の受注間隔を前記第一のデータベースから取得し、前記消耗品の前回の受注日を前記第二のデータベースから取得して、前記消耗品の受注を予測することを特徴とする請求項15に記載された受注管理方法。

【請求項18】 受注回数が所定回数未満のユーザについて、そのユーザの使用機器情報が前記第二のデータベースから得られない場合は、予測すべき消耗品単位の受注間隔を前記第一のデータベースから取得し、前記消耗品の前回の受注日を前記第二のデータベースから取得して、前記消耗品の受注を予測することを特徴とする請求項17に記載された受注管理方法。

【請求項19】 消耗品の受注数量を予測することを特徴とする請求項15から請求項18の何れかに記載された受注管理方法。

【請求項20】 さらに、前記販売システムを介した消耗品の発注を受けた場合に、その発注数量および予測される受注数量に基づき、前記発注数量が過剰であるかを判定し、前記判定により過剰と判定される場合、その発注に対して注意を発生することを特徴とする請求項19に記載された受注管理方法。

【請求項21】 受注回数が所定回数以上のユーザについて、予測すべき消耗品の前回の受注日および受注数量、並びに、前記消耗品単位の受注間隔を前記第二のデータベースから取得して、前記消耗品の受注を予測することを特徴とする請求項15に記載された受注管理方法。

【請求項22】 受注回数が所定回数未満のユーザについて、そのユーザの使用機器情報が前記第二のデータベースから得られる場合は、その使用機器情報に対応する予測すべき消耗品単位の受注間隔を前記第一のデータベースから取得し、前記消耗品の前回の受注日および受注数量を前記第二のデータベースから取得して、前記消耗品の受注を予測することを特徴とする請求項15に記載された受注管理方法。

【請求項23】 受注回数が所定回数未満のユーザについて、そのユーザの使用機器情報が前記第二のデータベースから得られない場合は、予測すべき消耗品単位の受注間隔を前記第一のデータベースから取得し、前記消耗品の前回の受注日および受注数量を前記第二のデータベースから取得して、前記消耗品の受注を予測することを特徴とする請求項15に記載された受注管理方法。

【請求項24】 消耗品の次回受注日を予測することとを特徴とする請求項15、請求項21から請求項23の何れかに記載された受注管理方法。

【請求項25】 さらに、予測される次の受注日に基

【請求項37】 前記消耗品はトナー、トナーカートリッジ、感光体、インクまたはインクカートリッジであることを特徴とする請求項31から請求項36の何れかに記載された情報処理装置。

【請求項38】 販売システムを介した消耗品の受注を、前記販売システムのユーザごとに予測するためのデータを処理する情報処理方法であって、第一のデータベースにより前記販売システム全体の受注履歴を管理し、第二のデータベースにより前記販売システムのユーザごとの受注履歴を含むユーザ情報を管理することを特徴とする情報処理方法。

【請求項39】 さらに、前記販売システムのユーザから消耗品を受注した場合に、前記第一および第二のデータベースを更新することを特徴とする請求項38に記載された情報処理方法。

【請求項40】 前記第二のデータベースの前記ユーザに対応する受注回数、受注した消耗品の受注日および数量、並びに、前記消耗品単位の受注間隔を更新することを特徴とする請求項39に記載された情報処理方法。

【請求項41】 前記第二のデータベースから前記ユーザの使用機器情報が得られる場合は、前記第一のデータベースの、その機器情報に対応する受注した消耗品単位の受注間隔を更新することを特徴とする請求項38または請求項39に記載された情報処理方法。

【請求項42】 前記第一のデータベースの、受注した消耗品単位の受注間隔を更新することを特徴とする請求項39から請求項41の何れかに記載された情報処理方法。

【請求項43】 前記販売システムは、インターネットを介して前記消耗品の販売を行うことを特徴とする請求項38から請求項42の何れかに記載された情報処理方法。

【請求項44】 前記消耗品はトナー、トナーカートリッジ、感光体、インクまたはインクカートリッジであることを特徴とする請求項38から請求項43の何れかに記載された情報処理方法。

【請求項45】 請求項38から請求項44の何れかに記載された情報処理方法を実現するプログラム製品。

【請求項46】 請求項38から請求項44の何れかに記載された情報処理方法を実現するプログラムコードが記録された記録媒体。

【請求項47】 インターネットを介して販売システムに接続された端末装置からの商品の受注を管理する受注管理装置であって、前記販売システムにおける販売履歴に基づき、前回の受注数量を予測する予測手段と、商品における受注数量と前記予測手段における受注数量とを比較した結果に応じて、前記予測された受注数量とを比較した結果に応じて、前記受注に対する警告を前記端末装置あてて発生する発生手段とを有することを特徴とする受注管理装置。

【請求項27】 前記販売システムは、インターネットを介して前記消耗品の販売を行うことを特徴とする請求項15から請求項26の何れかに記載された受注管理方法。

【請求項28】 前記消耗品はトナー、トナーカートリッジ、感光体、インクまたはインクカートリッジであることを特徴とする請求項15から請求項27の何れかに記載された受注管理方法。

【請求項29】 請求項15から請求項28の何れかに記載された受注管理方法を実現するプログラム製品。

【請求項30】 請求項15から請求項28の何れかに記録された受注管理方法を実現するプログラムコードが記録された記録媒体。

【請求項31】 販売システムを介した消耗品の受注を、前記販売システムのユーザごとに予測するためのデータを、前記販売システム全体の受注履歴を管理する第一のデータベースと、前記販売システムのユーザごとの受注履歴を含むユーザ情報を管理する第二のデータベースとを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項32】 さらに、前記販売システムのユーザから消耗品を受注した場合に、前記第一および第二のデータベースを更新する更新手段を有することを特徴とする請求項31に記載された情報処理装置。

【請求項33】 前記更新手段は、前記第二のデータベースの前記ユーザに対応する受注回数、受注した消耗品の受注日および数量、並びに、前記消耗品単位の受注間隔を更新することを特徴とする請求項32に記載された情報処理装置。

【請求項34】 前記更新手段は、前記第二のデータベースから前記ユーザの使用機器情報が得られる場合は、前記第一のデータベースの、その機器情報に対応する受注した消耗品単位の受注間隔を更新することを特徴とする請求項32または請求項33に記載された情報処理装置。

【請求項35】 前記更新手段は、前記第一のデータベースの、受注した消耗品単位の受注間隔を更新することを特徴とする請求項34の何れかに記載された情報処理装置。

【請求項36】 前記販売システムの、インターネットを介して前記消耗品の販売を行うことを特徴とする請求項35から請求項36の何れかに記載された情報処理装置。

(5)

求項56または請求項57に記載された受注管理装置。
【請求項59】 前記販売履歴には受注数量および受注間隔を示す情報が含まれ、前記予測手段は、前記受注数量および前記受注間隔に基づき商品の消耗に要する日数を予測することを特徴とする請求項56から請求項58の何れかに記載された受注管理装置。
【請求項60】 前記予測日数は、ユーザごとに管理される、商品の前回の受注数を、前記商品一つを消耗するのに要する日数を表す前記受注間隔で除したものであることを特徴とする請求項59に記載された受注管理装置。
【請求項61】 前記販売履歴には、ユーザごとに管理される前回の受注日が含まれ、前記予測手段は、前記受注日および前記予測日数に基づき次の受注日を予測することを特徴とする請求項59または請求項60の何れかに記載された受注管理装置。
【請求項62】 前記販売促進手段は、前記予測手段により予測される次の受注日に基づき販売促進を行うことを特徴とする請求項61に記載された受注管理装置。
【請求項63】 前記販売促進の形態は、前記予測手段により予測される次の受注日の前後で異なることを特徴とする請求項62に記載された受注管理装置。
【請求項64】 前記販売促進手段は、前記予測手段により予測される次の受注日の後は、発注が遅れている原因の情報提供を依頼するための電子メールおよび/または画面情報をユーザあてに送信することを特徴とする特徴とする請求項63に記載された受注管理装置。
【請求項65】 前記販売履歴は一年間を所定数に分割した期間ごとの販売履歴であり、前記販売促進手段は、前記期間ごとの販売履歴に基づき販売促進を行うことを特徴とする請求項64または請求項65に記載された受注管理装置。
【請求項66】 前記商品はトナー、トナーカートリッジ、感光体、インクまたはインクカートリッジであることを特徴とする請求項56に記載された受注管理装置。
【請求項67】 インターネットを介して販売システムに接続された端末装置からの商品の受注を管理する受注管理方法であって、
前記販売システムにおける販売履歴に基づき次の受注における受注数量を予測し、
商品の受注があつた場合に、その受注数量と予測された受注数量とを比較した結果に応じて、前記受注に対する警告を前記端末装置あてに発生することを特徴とする受注管理方法。
【請求項68】 前記販売履歴には前記販売システム全体およびユーザごとの販売履歴が含まれ、前記予測は、ユーザの販売履歴がない場合は前記販売システム全体の販売履歴に基づき、ユーザの販売履歴がある場合はその販売履歴に基づき、行われることを特徴とする請求項67に記載された受注管理方法。
【請求項69】 ユーザの販売履歴がある場合とは、メ

モリに所定の販売履歴情報が記憶されている場合であることを特徴とする請求項68に記載された受注管理方法。
【請求項70】 前記販売履歴には前回の受注日からの経過日数および受注間隔を示す情報が含まれ、前記経過日数および受注間隔を示す情報から次の受注における受注数量が予測され、予測された受注数量と受注数量とに所定以上の差がある場合に前記警告が発生されることを特徴とする請求項67に記載された受注管理方法。
【請求項71】 前記予測受注数量は、ユーザごとに管理される、商品の前回の受注日からの経過日数を表す前記経過日数を、前記商品一つを消耗するのに要する日数を表す前記受注間隔で除したものであることを特徴とする請求項70に記載された受注管理方法。
【請求項72】 前記警告は、複数回行われることを特徴とする請求項67から請求項71の何れかに記載された受注管理方法。
【請求項73】 前記複数回の警告はそれぞれ異なる形態を有することを特徴とする請求項72に記載された受注管理方法。
【請求項74】 前記警告は電子メールおよび/または表示画面により通知されることを特徴とする請求項67から請求項73の何れかに記載された受注管理方法。
【請求項75】 前記商品はインク、インクカートリッジ、トナー、トナーカートリッジまたは感光体であることを特徴とする請求項67に記載された受注管理方法。
【請求項76】 インターネットを介して販売システムに接続された端末装置からの商品の受注を管理する受注管理方法であって、
前記販売システムにおける販売履歴に基づき、商品の受注を予測し、
その予測結果に基づき、販売促進を行うことを特徴とする受注管理方法。
【請求項77】 前記商品の受注予測は、ユーザごまたはグループごとに行われることを特徴とする請求項76に記載された受注管理方法。
【請求項78】 前記販売履歴には販売システム全体およびユーザごとの販売履歴が含まれ、前記予測は、ユーザの販売履歴がない場合は前記販売システム全体の販売履歴に基づき、ユーザの販売履歴がある場合はその販売履歴に基づき、行われることを特徴とする請求項76または請求項77に記載された受注管理方法。
【請求項79】 前記販売履歴には受注数量および受注間隔を示す情報が含まれ、前記予測手段は、前記受注数量および前記受注間隔に基づき商品の消耗に要する日数を予測することを特徴とする請求項76から請求項78の何れかに記載された受注管理方法。
【請求項80】 前記予測日数は、ユーザごとに管理される、商品の前回の受注数を、前記商品一つを消耗するのに要する日数を表す前記受注間隔で除したものであることを特徴とする請求項79に記載された受注管理方法。

(6)

【請求項81】 前記販売履歴には、ユーザごとに管理される前回の受注日が含まれ、前記予測は、前記受注日および前記予測日数に基づき次の受注日を予測することを特徴とする請求項79または請求項80の何れかに記載された受注管理方法。
【請求項82】 予測される次の受注日に基づき販売促進を行うことを特徴とする請求項81に記載された受注管理方法。
【請求項83】 前記販売促進の形態は、予測される次の受注日の前後で異なることを特徴とする請求項82に記載された受注管理方法。
【請求項84】 前記販売促進は、予測される次の受注日の後は、発注が遅れている原因の情報提供を依頼するための電子メールおよび/または画面情報をユーザあてに送信することを特徴とする特徴とする請求項83に記載された受注管理方法。
【請求項85】 前記販売履歴は一年間を所定数に分割した期間ごとの販売履歴であり、前記期間ごとの販売履歴に基づき販売促進を行うことを特徴とする請求項84または請求項85に記載された受注管理方法。
【請求項86】 前記商品はトナー、トナーカートリッジ、感光体またはインクであることを特徴とする請求項76に記載された受注管理方法。
【請求項87】 請求項67から請求項86の何れかに記載された受注管理方法を実現するプログラム製品。
【請求項88】 請求項67から請求項86の何れかに記録された受注管理方法を実現するプログラムコードが記録された記録媒体。
【発明の詳細な説明】
【0001】
【発明の属する技術分野】本発明は受注管理システム、その装置および方法、情報処理装置およびその方法、並びに、そのプログラム製品および記録媒体に関し、例えば、トナーカートリッジなどのビジネス消耗品の受注を効率的かつ効果的に管理する受注管理システムおよびその方法、並びに、そのようなシステムに利用されるデータを処理する情報処理装置およびその方法に関する。
【0002】
【従来の技術】電子写真方式を利用したプリンタ、複写機およびファクシミリ装置は、ビジネスを遂行する上で必須の機器である。これら電子写真方式を利用する機器は、トナーなどの消耗品を必要とする。もし、これらの消耗品が切れ、直ちに消耗品の補充ができなければ、これらの機器は利用不能になる。このような状況を防ぐために、各オフィスでは、消耗品の適正在庫を維持管理している。最近では、事業所全体で消耗品の適正在庫を維持管理するIMS(Information Manager of System)などと呼ばれる部署が存在する場合もある。
【0003】電子写真方式を利用する機器には、トナーカートリッジと呼ばれるカートリッジによってトナーが

供給されるものがある。各機器には、その機種に応じたトナーカートリッジを装着する必要があり、同じプリンタでも機種が異なれば、大抵は、異なるトナーカートリッジが必要になる。従って、多種頭の機器を利用するオフィスや事業所では、多種頭のトナーカートリッジを在庫し維持管理する必要がある。なお、トナーカートリッジに限らず、オフィスや事業所で消費されるすべてのビジネス用品は適正在庫の維持管理が要求される。以下では、トナーカートリッジのような物品を(「ビジネス消耗品」と呼ぶ場合がある。「ビジネス消耗品」には、トナーカートリッジのほか、複写機用のトナー、感光ドラム、インクジェットプリンタ用のインク、その他サービスマン、紙やOHPシートなどを挙げることができる。
【0004】また、トナーカートリッジ自体はリサイクル可能な材料で形成されている。さらに、トナーカートリッジには、トナーが収容されているだけでなく、感光ドラム上の静電潜像にトナーを供給する機構が備わっていたり、感光ドラム自体が収容されている場合もある。従って、これらの材料や部品をリサイクルするために、使用済みのトナーカートリッジは効率よく回収されることが望ましい。
【0005】このような特性をもつビジネス消耗品の販売形態、販売促進、アフターサービス、受注管理、在庫管理およびリサイクルに関して、次に示すような要望がある。
【0006】【販売形態】インターネットの普及に伴い、ビジネス消耗品の販売、注文にもインターネットの利用が望まれている。インターネットを利用して商品を販売するシステムは既に存在するが、利用機器に応じたビジネス消耗品を多種多様の商品の中から正しく選択し、注文するのは容易なことではない。また、そのような販売システムで表示される商品の価格は顧客に応じたものではない。
【0007】【受注管理】ビジネス消耗品の品名や数量を誤って注文した場合、顧客は、往々にして、注文した物品が届いた時点で取りに気付く。この時点で取りを訂正しようとする、物品の返却、注文の取消、再注文、物品の再発送などが必要になり、無駄な作業が発生し、顧客側も含む多くの人々に無駄な作業が要求される。このような顧客に伴う無駄な作業の発生を防ぐ受注管理が望まれている。
【0008】【販売促進】広告、価格戦略、販売チャネルの開拓など販売促進方法には様々な方法がある。事務機分野における販売促進は、サービスマンが顧客を訪問して「御用聞き」をする方法が一般的である。すなわち、顧客の使用機器の具合を確認したり、ビジネス消耗品の消費/在庫状況などを確認するなどして、顧客にビジネス消耗品の購入を促すなどである。
【0009】【アフターサービス】顧客がプリンタ、ファクシミリ装置などの機器を購入した後、それらの装置

(8)

測手段の予測結果に基づき、販売促進を行う販売促進手段とを有することを特徴とする。

【0024】本発明にかかる受注管理方法は、インターネットを介して販売システムに接続された端末装置からの商品の受注を管理する受注管理方法であって、前記販売システムにおける販売履歴に基づき次の受注における受注数量を予測し、商品の受注があった場合に、その受注数量と予測された受注数量とを比較した結果に応じて、前記受注に対する警告を前記端末装置あて発生することを特徴とする。

【0025】また、インターネットを介して販売システムに接続された端末装置からの商品の受注を管理する受注管理方法であって、前記販売システムにおける販売履歴に基づき、商品の受注を予測し、その予測結果に基づき、販売促進を行うことを特徴とする。

【0026】
【発明の実施の形態】以下、本発明にかかる受注管理機能を有するビジネス消耗品の販売回収システムを図面を参照して詳細に説明する。

【0027】なお、実施形態では電子写真方式のプリンタ、複写機、ファクシミリ装置などの機器に使用されるトナーカートリッジをビジネス消耗品の一例として説明するが、他のビジネス消耗品にも本発明を適用することができる。例えば、複写機用のトナー、感光ドラム、その他サビスパーツ、紙やOHPシート、インクジェットプリンタ用のインクなどを挙げることができる。このうち、多くのものは空になった容器等の回収が望まれ、例えば、複写機用のトナーはトナーの容器やパッケージの回収が望まれる。

【0028】「トナーカートリッジの流れ」図1は現状のトナーカートリッジの流れを説明する図である。

【0029】図1において、製造者1の工場11で生産計画に合わせて製造されたトナーカートリッジは、随時、製造者の倉庫12へ送られる。そして、注文が販売者3から製造者1へ入ると、販売者3（またはその倉庫）へ納入するのにかかる日数がかかる場合がある。販売者3からユーザー4へは、在庫があれば、遅くとも一日（注文の翌日）で納入可能である。

【0030】一方、使用済みのトナーカートリッジの回収には確立したルートがなく、前述したように、販売者3を経て、ユーザー4から製造者1へ直送など様々なルートがある。また、回収にかかる手間およびコストの問題から回収されない使用済みのトナーカートリッジも多いと考えられる。

【0031】図2は本実施形態におけるトナーカートリッジの流れを示す図である。

【0032】図2において、製造者1の工場11で生産計画に合わせて製造されたトナーカートリッジは、随時、マスタ倉庫5へ送られる。マスタ倉庫5に一旦入荷したトナーカートリッジは、後述する出荷スケジュールに合わせ

(7)

注管理を効果的かつ効率的に行うことを目的とする。

【0016】また、上記の受注管理に利用されるデータを効果的かつ効率的に処理することを他の目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記の目的を達成する一手段として、以下の構成を備える。

【0018】本発明にかかる受注管理システムは、販売システムを介した消耗品の受注を、前記販売システムのユーザー4を介して消費する第二のデータベースと、前記第一および/または第二のデータベースに管理された情報に基づき、ユーザー4ごとに消耗品の受注を予測する予測手段とを有することを特徴とする。

【0019】本発明にかかる受注管理方法は、販売システムを介した消耗品の受注を、前記販売システムのユーザー4を介して消費する受注管理方法であって、前記販売システム全体の受注履歴を管理する第一のデータベース、および/または、前記販売システムのユーザー4ごとの受注履歴を含むユーザー4情報を管理する第二のデータベースに管理された情報に基づき、ユーザー4ごとに消耗品の受注を予測することを特徴とする。

【0020】本発明にかかる情報処理装置は、販売システムを介した消耗品の受注を、前記販売システムのユーザー4ごとに予測するためのデータを処理する情報処理装置であって、前記販売システム全体の受注履歴を管理する第一のデータベースと、前記販売システムのユーザー4ごとの受注履歴を含むユーザー4情報を管理する第二のデータベースとを有することを特徴とする。

【0021】本発明にかかる情報処理方法は、販売システムを介した消耗品の受注を、前記販売システムのユーザー4ごとに予測するためのデータを処理する情報処理方法であって、第一のデータベースにより前記販売システム全体の受注履歴を管理し、第二のデータベースにより前記販売システムのユーザー4ごとの受注履歴を含むユーザー4情報を管理することを特徴とする。

【0022】本発明にかかる受注管理装置は、インターネットを介して販売システムに接続された端末装置からの商品の受注を管理する受注管理装置であって、前記販売システムにおける販売履歴に基づき次の受注における受注数量を予測する予測手段と、商品の受注があった場合に、その受注数量と前記予測手段によって予測された受注数量とを比較した結果に応じて、前記受注に対する警告を前記端末装置あて発生する発生手段とを有することを特徴とする。

【0023】また、インターネットを介して販売システムに接続された端末装置からの商品の受注を管理する受注管理装置であって、前記販売システムにおける販売履歴に基づき、商品の受注を予測する予測手段と、前記予

が故障すると、一般に、連絡を受けたサービスマンが顧客を訪問し、保守サービスを行う。もし、顧客から連絡がなければ故障や、機器が故障に陥動していない状況などを把握することは難しい。

【0010】なお、複写機などでは、連絡を受けたサービスマンが訪問するのではなく、定期的にサービスマンが訪問してメンテナンスを行う場合がある。この場合は、ユーザーからの連絡がなくとも故障などに気付くことがある。

【0011】【在庫管理】利用機器に応じたビジネス消耗品を供給し販売する製造者や販売店は、顧客へビジネス消耗品を短期間に供給する必要から、それぞれの倉庫にかなりのビジネス消耗品を在庫している。しかし、ビジネス消耗品の多種多様性、需要予測の困難さから適正な在庫になっているとはいえない。このため、顧客から受注したビジネス消耗品の在庫がなく、地理的に離れた他の販売店には過剰にあるという事態が発生する。この場合、過剰在庫をもつ販売店から顧客へビジネス消耗品を供給することはできても、通常の配送地域から外れるなどの問題から、到底、短期間に納品することはできない。従って、ビジネス消耗品の多種多様性および需要予測の困難さを考慮した在庫管理が望まれている。

【0012】【リサイクル】トナーカートリッジの回収およびリサイクルを効果的に行うには、何時、どの種類のトナーカートリッジが壊つ戻ってくるかをトナーカートリッジの製造者やリサイクル業者が把握できることが望ましい。言い換えれば、製造者やリサイクル業者は、使用済みカートリッジの回収・リサイクルスケジュールを立て、使用済みカートリッジを効果的かつ低コストで回収しリサイクルすることが可能になる。

【0013】しかし、現状は、トナーカートリッジをリサイクルするか否か自体が、トナーカートリッジが使用済みになった時点でユーザーによって決定されるだけであり、効果的かつ低コストで回収およびリサイクルを行うには、適切な環境が整っているとは言えない。さらに、現状のトナーカートリッジを回収方法は(1)販売店もしくは製造者が回収用のトラック便などを仕立てる、(2)ユーザーが販売店へ持参する、(3)ユーザーが回収専用箱に梱包して発送する、などであり何れの方法も手間およびコストがかかる。

【0014】このような状況から、本来はリサイクルの重要な役割を担う製造者やリサイクル業者は受動的にリサイクル活動を行うことになり、ユーザーや販売店の努力により回収が支えられているのが現状である。さらに、回収の手間やコストも多いと考えられる。従って、回収の手間やコストを削減可能な回収システムが望まれている。

【0015】
【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述の課題を個々にまたはまとめて解決するためのものであり、受

て各地に分散配置されたブランチ倉庫6へ配送される。詳細は後述するが、ユーザー4からトナーカートリッジが納入され、その納入の額、詳細は後述するが、ユーザー4の希望に応じて使用済みのトナーカートリッジが回収され、一旦ブランチ倉庫6へ納入される。ブランチ倉庫6へ納入された使用済みのトナーカートリッジは、その後、所定のタイミングでブランチ倉庫6から回収センター7へ送られてリサイクルされる。

【0033】図2に示すマスタ倉庫5は、トナーカートリッジの流れの中心になる主幹的な倉庫であり、製造者1、販売者3あるいは物流業者などによって営まれる。ユーザー4との接点になるブランチ倉庫6は物流業者によって営まれるのが好ましい。また、リサイクルの中心である回収センター7は、製造者1あるいはリサイクル業者などによって営まれる。

【0034】また、共有データベース(08)8は、工場11の生産、マスタ倉庫5およびブランチ倉庫6の在庫、ユーザー4の注文、さらに、工場11、マスタ倉庫5、ブランチ倉庫6、ユーザー4および回収センター7の間の回収を含む物流を一元管理するものである。共有DB8による一元管理を行う目標としては、適切な生産、在庫および物流を実現し、ユーザー4から注文を受けたトナーカートリッジの例えは一日以内の納入を可能にする、並びに、回収されたトナーカートリッジが、適切なタイミングかつ数量で、回収センター7に納入されるようにする、などである。

【0035】なお、販売者3は、トナーカートリッジ自体の流れには参加しない場合もあるが、後述する販売回収システムにおけるデータの流れには参加する。

【0036】さて、図2に示すような、トナーカートリッジの流れを構築しシステム化することによって、ユーザー4は短期間に確実にトナーカートリッジを入手することができる。従って、多種類のプリンタ、複写機、ファクシミリ装置を利用するオフィスや事業所における、多種類のトナーカートリッジの在庫の維持管理を容易にすることができ、さらに、小規模なオフィスや事業所であれば、例えば、トナーの残量がある閾値を割り、プリンタなどからトナーカートリッジの交換予告が通知された後にトナーカートリッジを発注すれば、在庫管理自体を不要にすることも可能になる。

【0037】言い換えれば、共有DB8により多種多様なトナーカートリッジの生産、物流、在庫、受注および配送を一元管理することにより、例えば、生産および受注に応じてマスタ倉庫5およびブランチ倉庫6の間でトナーカートリッジの在庫を調整することができ、従って、販売者3などの倉庫にビジネス消耗品を在庫しなくても、ユーザー4からトナーカートリッジを短期間に供給することもでき、販売者3の在庫なしや過剰在庫に起因する問題、過剰在庫による金利負担増などを解消することができる。

(9)

【0038】また、回収センタ7は、共有DB8を介して、何時、どの種類のトナークトリッジが幾つ戻ってくるかを把握することができるので、使用済みカートリッジの回収・リサイクルスケジュールを立て、使用済みカートリッジを効率的かつ低コストで回収しリサイクルすることが可能になり、積極的なリサイクル活動が展開できる。

【0039】さらに、使用済みトナークトリッジをリサイクルさせるための手間およびコストを最小限に抑えることができるので、使用済みトナークトリッジが廃棄されるのを防ぎ、回収率を高めることができるなど、環境を考慮した回収システム、リサイクルシステムを構築することができる。

【0040】以下では、図2に示すトナークトリッジの流れを実現する販売回収システムを詳細に説明する。

【0041】[販売回収システム] 図3はトナークトリッジの販売回収システムの構成例を示す図である。

【0042】メインサーバ81は、共有DB8を提供するサーバ装置である。なお、共有DB8は、一台のサーバ装置によって提供されるとは限らず、複数台のサーバ装置に分割されて、あるいは、並列に提供されることもある。つまり、共有DB8は、論理的に一つのデータベースとして提供されればよい。

【0043】メインサーバ81には、インターネットなどのワイドエリアネットワーク(WAN)100を介して、共有DB8を利用する複数の端末装置が接続される。端末装置13、31、41、51、61および71はそれぞれ製造者1、販売者3、ユーザ4、スタ倉庫5、フランチ倉庫6および回収センタ7の端末である。また、端末装置32は販売者3のセールスマンやサービスマンが使用するモバイル端末、端末装置62は物流業者の配送係が使用するモバイル端末である。

【0044】[共有データベース] 共有DB8には、下に一例を示すようなデータベースおよびそのフィールド情報が格納されている。これらの情報は、図3に示す各端末装置へ提供されるとともに、それら端末装置により更新される。なお、下に示すデータベースおよびそのフィールドは、販売回収システムの対象とするユーザやビジネス消耗品の特性などに応じて、追加または削除される場合がある。

【0045】●販売者情報データベース

販売者IDおよびパスワード
名称、住所、電話番号およびファクシミリ番号
電子メールアドレス

顧客担当者情報
販売者情報
販売者情報
回収業者情報
在庫情報

●倉庫情報データベース

スタ倉庫情報

フランチ倉庫情報

スタ-フランチ間連絡情報

倉庫別在庫情報

スタ倉庫情報やフランチ倉庫情報には、それら倉庫の所在地などが含まれる。また、スタ-フランチ間連絡情報には、スタ倉庫5からフランチ倉庫6へ物品を配送するのに必要な時間、および、フランチ倉庫6相互間で物品を配送するのに必要な時間を示す情報などが含まれる。さらに、倉庫別在庫情報には、各倉庫の適正在庫を示す情報などが含まれる。

【0046】メインサーバ81は、これらの情報に基づき、スタ倉庫5からフランチ倉庫6への在庫移動、および、複数のフランチ倉庫6に対する配送の振り分けを制御することができる。また、ユーザ4から受注したトナークトリッジが最寄りのフランチ倉庫6にない場合、ユーザ4の希望納期で、または、最短で納品できるように倉庫間の在庫移動を制御することができる。

【0047】●製品情報データベース

製品名および型番
関連消耗品
製品別在庫情報
価格情報
仕稼情報

●顧客情報データベース

ユーザIDおよびパスワード
名称、住所、電話番号およびファクシミリ番号
電子メールアドレス
担当販売者、セールスマンおよびサービスマン
最寄りのフランチ倉庫41
最寄りのフランチ倉庫42
購入/使用製品名(型番)、数および納品時期
受注履歴
回収フランチ
回収履歴
支払履歴
価格情報

図15は顧客情報データベースに格納された「購入/使用製品名(型番)」「受注履歴」などの情報について説明する図である。例えば、A商事は、型番FAK-Bのフランチミリ装置を一台、および、型番LBP-Aのフランチを二台を利用してしている。それらのトナークトリッジ(CRG)の型番がB-CRGおよびFA-CRGであることは製品情報データベースから得られる。当然、複写機も利用していると予想されるが、現状では、複写機に関する情報は収集されていない。この未収集の情報は、例えば、セールスマンやサービスマンが顧客を訪問して得た情報に基づき更新される。

【0048】また、A商事からのB-CRGの受注履歴には、受注回数「15」、累積受注数量「10」、前回の受注日「1999.10.12」および受注サイクル「36」が記録されている

(10)

る。同様に、A商事からのA-CRGの受注履歴には、受注回数「6」、累積受注数量「12」、前回の受注日「2000.1.17」および受注サイクル「15」が記録されている。なお、受注サイクルとは、受注サイクルを求める期間を累積受注数で割った値で、ビジネス消耗品の単位当りの受注間隔(例えば日/回)を示す情報である。つまり、A商事から、15日に一個の割合で、B-CRGが受注されること示される。

【0049】図24は、上述した顧客情報をビジネス消耗品単位(商品別)にまとめた(分析した結果の)データベース例を示す図である。例えばA-CRGのデータベースには、A-CRGの発売日、平均受注間隔(受注サイクル)、地域別および期間別の受注ユーザ数、受注数量および受注間隔などの情報が収められている。また、例えば上期は1月から6月を、下期は7月から12月を指し、年末年始とは例えば12月および翌年の1月を合わせた期間などである。

【0050】●出荷情報データベース

出荷先顧客情報
ステータス
注文番号
注文日時
注文アイテム
納期
価格
支払方法
出荷日時
出荷日時
着荷日時
検収日時

●回収情報データベース

回収元顧客情報
回収番号
回収日時
回収アイテム
回収センタ納入予定日
納入日時

●製造者、販売者情報、物流業者情報

製造者IDおよびパスワード
販売者IDおよびパスワード
セールスマンIDおよびパスワード
サービスマンIDおよびパスワード
倉庫IDおよびパスワード
配送係IDおよびパスワード
●受注管理データベース

ビジネス消耗品別の受注間隔
製品別の消耗品の受注間隔

なお、受注管理データベースについては後述する。

【0051】[発注シークエンスおよび画面] 図4はトナークトリッジの発注シークエンスの一例を示す図、図5から図9はトナークトリッジの発注時にユーザ4の端末

装置41に表示される画面の一例を示す図である。

【0052】まず、ユーザ4は、端末装置41を介してメインサーバ81にアクセスする。つまり、ユーザ4は、端末装置41で稼動するWebブラウザなどのソフトウェアによりメインサーバ81のURL(Uniform Resource Locator)を指定する。これに応じてメインサーバ81から、ロギン画面に対応するHTML(Hyper Text Markup Language)で記述されたデータ(以下「HTMLデータ」と呼ぶ)が端末装置41に供給され、端末装置41のモニタに図5に示すロギン画面が表示される。

【0053】ユーザ4は、図4に示すステータス1で、お客様番号に対応するユーザIDを入力し、パスワードを入力した後、[OK]ボタンを押して、ユーザIDおよびパスワードをメインサーバ81に通知する。なお、ユーザIDおよびパスワードは、フランチなどのユーザ(オフィスや事業所)単位に、予め販売者3によって通知されているものとする。

【0054】ユーザIDおよびパスワードを通知されたメインサーバ81は、ステータス2で、顧客情報データベースを参照して、通知されたユーザIDおよびパスワードに対応するユーザが存在するか否かを判定する。そして、対応するユーザが存在すればユーザ承認を解て、注文画面に対応するURLデータを生成し端末装置41に供給する。これにより、端末装置41のモニタには図6に示す注文画面が表示される。

【0055】図6に示す注文画面は、主に、ユーザが利用している機器に対応するトナークトリッジのリスト101、決済方法の選択部102、納期の指定部103および使用済みトナークトリッジの回収への参加申し込み部104から構成される。なお、納期の指定部103は、下記の【】で括った部分がプルダウンし、休日や祭日を除く営業日が指定できるプルダウンメニュー形式が望ましい。その場合、対応メッセージは「ご希望の納期をプルダウンメニューによって指定し、午前/午後の配達時間帯を指定してください」のようになる。

(例) 納期[2000]年[2]月[4]日 ●午前 ○午後

【0056】リスト101には、トナークトリッジの型番および対応する機器の型番、並びに、価格が表示され、トナークトリッジの型番ごとに注文数を入力するための入力枠が備わっている。なお、図6には、二種類のトナークトリッジしか示さないが、実際には、ユーザが利用しているフランチ、複写機、ファクシミリ装置などの機種すべてに対応するトナークトリッジの型番がリストされる。

【0057】ユーザが利用している機器の情報は、顧客情報データベースの購入/使用製品名フィールドから得られる。この情報に対応する製品名または型番を有するレコードを製品情報データベースから検索し、そのレコードの関連消耗品フィールドからトナークトリッジの型番を導き出すことができる。

(11)

【0058】例えば、メインサーバ81にアクセスしたユーザが図16に示すA商事だとすると、リスト101には型番LBP-AのトナーカートリッジA-CRG、および、型番FAX-Bのファクシミリ装置のトナーカートリッジB-CRGがリストされる。しかし、顧客データベースには、複写機の情報がないので、複写機に関するビジネス消耗品はリストされない。

【0059】また、参加申し込み部104は、使用済みトナーカートリッジの回収サービスに参加するか否かをユーザに表明してもらったための部分である。ユーザが、回収サービスへの参加を希望し、参加することを表明した場合、前述したトナーカートリッジの納入時に使用済みのトナーカートリッジが回収される。

【0060】さらに、前述したとおり ユーザが回収サービスへの参加を表明した場合、出荷用と回収用が一組になった伝票（出荷/回収伝票）が発行され、この伝票が、トナーカートリッジ細包用の箱などに添付され、ユーザへ納入される。ユーザは、伝票の添付された箱を保管し、回収時にこの箱に使用済みトナーカートリッジを入れて回収する。このような出荷/回収伝票を利用することで、回収時にユーザが新たに伝票を発行する、配送係がデータを入力するなどの手間を省くことができる。また、出荷と回収を同じ伝票番号などで管理することができ、ユーザごとの回収率の管理などを容易にすることができ。

【0061】発注画面の所定項目が入力された後、[送信する]ボタンが押されるとステップS3で、リスト101に対応する注文アイテムおよび注文数のデータ、選択部102に対応する決済方法のデータ、指定部103に対応する希望納期のデータ、並びに、参加申し込み部104に対応する回収フラグがメインサーバ81へ送られる。

【0062】次に、メインサーバ81は、受信したデータおよびフラグに従い、ステップS4で注文確認画面に対応するHTMLデータを生成し端末装置41に供給する。これにより、端末装置41のモニタには図7に示す注文確認画面が表示される。図7にはユーザ4が回収サービスへの参加を表明した場合を示すが、不参加の場合は対応メッセージが「使用済みトナーカートリッジの回収に参加しない」などに変更される。

【0063】ユーザ4は、ステップS5で、注文確認画面を参照して、注文内容および回収サービスへの参加/不参加などが正しいければ[OK]ボタンを押す。また、誤りや訂正したい内容があれば[Cancel]ボタンを押す。[Cancel]ボタンが押された場合は、端末装置41のモニタに、再び注文画面が表示される。

【0064】メインサーバ81は、注文確認を受信すると、新規受注を示す情報を生成する。この情報には、注文番号、ユーザID、回収フラグ、発注履歴、回収履歴、担当の販売者ID、注文日時、注文アイテム、注文数、希望納期、価格および支払方法などのデータが含まれる。

【0065】続いて、メインサーバ81は、顧客情報データベースおよび倉庫情報データベースを用いて納期を調べる。具体的には、ユーザIDに対応する最寄りプランチ倉庫#1および#2フィールドを調べ、倉庫別在庫情報フィールドからそれらのプランチ倉庫6に注文数分の注文アイテムが在庫されているか否かを調べ、その結果から納期を設定する。通常、最寄りプランチ倉庫#1および#2フィールドに登録されたプランチ倉庫6に在庫があれば翌日には納入可能である。もし、それらのプランチ倉庫6に在庫があれば、メインサーバ81は、倉庫情報データベースを利用して納期を割り出し、納期を設定する。

【0066】次に、メインサーバ81は、ステップS7で上記の受注情報に価格確認要求を含めて、ユーザ4を担当の販売者3へ送る。これは、ユーザへの納入価格は販売者3によって設定され、ユーザとの取引状況によって納入価格が変動するので、それを確認する必要があるからである。この価格確認要求は、販売者3の端末装置31上で稼働するソフトウェアによりただ直ちに処理され、ステップS8で価格確認または発注取消などの情報がメインサーバ81に返される。または、この価格確認要求は、ユーザの担当セールスマンの携帯端末32に送信され、ステップS8で、価格確認または発注取消などの情報がセールスマンによって携帯端末32を通してメインサーバ81に送信される。

【0067】メインサーバ81は、価格確認を受信した場合に直ちに、ステップS9で受注情報に発注承認要求を含めて製造者1へ送る。この発注承認要求は、製造者1の端末装置13上で稼働するソフトウェアにより直ちに承認処理されるか、または、端末装置13を管理するオペレータにより直ちに承認処理され、ステップS10では通常は発注承認が、メインサーバ81に返される。また、価格に誤りがあり、発注取消を示す情報を受信した場合は、対応する受注情報に対して、ステータスを例えば「取消」という形式に変更する。

【0068】続いてメインサーバ81は、ステップS11で、発注承認を受信した場合は、発注確認を示す電子メールを生成し、その電子メールをユーザ4および販売者3に送信する。この電子メールには、注文番号、ユーザ名、注文日時、注文アイテム、納入数、納期、価格および販売者3の情報(名称、住所、電話番号およびファクシミリ番号)などの情報が含まれる。

【0069】また、受注情報におけるステータスが発注取消を示すステータスである場合は、発注取消確認を示す電子メールを生成し、その電子メールをユーザ4および販売者3に送信する。この電子メールには、発注取消理由、注文番号、ユーザ名称、注文日時、注文アイテム、納入数、納期、価格および販売者3の情報(名称、住所、電話番号およびファクシミリ番号)などの情報が含まれる。

【0070】以上でトナーカートリッジの発注シーケ

スは終了する。ただし、図4には示さないが、ステップS5でユーザ4が発注確認を送った後、ユーザ4の端末装置41のモニタには図8に示すような注文の経緯、注文内容の再確認あるいは注文の終了（ログアウト）を選択するための画面が表示される。ユーザ4が[logout]ボタンを押せば、メインサーバ81と端末装置41との接続が解除される。

【0071】また、ステップS1のログイン時にユーザ4が既に回収サービスに参加している場合、メインサーバ81は、ステップS2で図9に示すような注文画面を端末装置41へ供給する。つまり、図6に示す注文画面の下部は使用済みトナーカートリッジの回収への参加申し込みを行うため参加申し込み部104であるが、図9に示す注文画面の下部は回収協力に対する礼、および、回収状況を示す表示部105である。ユーザ4は、この表示部105によって現在の回収数/回収率/ポイントなどを知らることができる。

【0072】このように、ユーザ4は、多種多様のトナーカートリッジを含むビジネス消耗品の中から利用機器に対応するビジネス消耗品を選択する必要はなく、利用機器に応じたビジネス消耗品を容易に注文することができる。従って、誤った商品名や型番を注文する可能性が激減され、誤って注文したビジネス消耗品を返品するなどの手間も削減される。さらに、注文画面にはユーザ4に応じた価格が表示されるから、ユーザ4は、ビジネス消耗品の購入に必要な費用を直ちに知ることができる。【0073】また、販売者3などからみれば、ユーザ4に応じた価格を提示することができるので、インターネット100を利用したビジネス消耗品の販売を促進して、業務の効率化を図ることが可能になる。さらに、誤った商品名や型番の注文に起因する返品を処理する手間も省ける、などの効果がある。

【0074】[メインサーバの処理] 次に、メインサーバ81が実行する代表的な処理を説明する。

【0075】●受注処理
図10は受注処理の一例を示すフローチャートで、図4に示す発注シーケンスに対応するものである。

【0076】ユーザ4からユーザIDおよびパスワードが送られてくると、顧客情報データベースに基づき、ステップS21で登録ユーザか否かの判定が、ステップS22でパスワードの認証が行われる。登録ユーザであり、パスワードの認証にも成功した場合は、顧客情報データベースに基づき、ステップS23でユーザ4に関する不正情報があるか否かが判定され、なければステップS24で注文画面のHTMLデータを生成する。具体的には、ユーザIDに応じた図6および図9に示すリスト101および選択部102が生成され、さらに、図6に示す参加申し込み部104を表示させるか、図9に示す表示部105を表示するかが決定される。このようにして生成された注文画面のHTMLデータは、ステップS25でユーザ4へ送信される。

(12)

【0077】なお、登録ユーザではない、パスワードの認証に失敗した、並びに、ユーザ4に関する不正情報がある場合、処理は終了される。

【0078】続いて、ステップS26で注文データが受信されると、ステップS27で注文データに異常なデータが含まれるか否かが判定され、異常なデータが含まれれば処理はステップS25へ戻される。また、異常なデータが含まれなければステップS28で、注文データに基づき図10に示す注文確認画面のHTMLデータが生成され、ステップS29でユーザ4へ送信される。

【0079】続いて、ステップS30で注文確認を示すデータが受信されたか否かを判定し、もし、キャンセルを示すデータが受信された場合、処理はステップS25へ戻される。また、注文確認を示すデータが受信された場合はステップS31で、更新が必要な発注履歴や回収フラグなどのデータが格納されたデータベースが更新され、ステップS32で前述した受注情報が生成される。

【0080】●出荷処理

図11は受注情報に基づく出荷処理の一例を示すフローチャートである。

【0081】ステップS41で一つの受注情報が読み込まれる。そして、受注情報に記録されたユーザID、注文アイテムおよび注文数に基づき、ステップS42からS46で在庫確認が行われる。つまり、最寄りのプランチ倉庫#1、最寄りのプランチ倉庫#2、マスタ倉庫5、ユーザIDに対応する販売者（担当販売者）3、製造者1の順に各ノードで在庫を確認して、最もユーザ4よりのノードに対して在庫手続が行われる。

【0082】例えば、他のノードには在庫がなく、製造者1に在庫があった場合はステップS47からS50において、製造者1、マスタ倉庫5、プランチ倉庫6の順に在庫手続が行われる。これらの在庫処理は、トナーカートリッジの流れに同期して行われるものであることは言うまでもない。

【0083】そして、ステップS50で、物流業者の配送係のモバイル端末62から入力される情報に基づき、受注情報に対応する納品が行われたか否かが判定され、納入が行われた場合はステップS51で納品手続が行われ、受注情報の更新（納品済フラグをオンにするなど）が行われる。

【0084】また、プランチ倉庫6およびマスタ倉庫5に在庫がなく、販売者3に在庫があった場合は、ステップS52で販売者3に納品を依頼する。この依頼に応じて販売者3は例えばサービスマンに納品を行わせる。この場合、ステップS50では、サービスマンのモバイル端末32から入力される情報に基づき、受注情報に対応する納品が行われたか否かが判定される。

【0085】また、製造者1にも在庫がない場合は、ステップS53でバックオーダー手続および受注情報の更新が行われる。

(13)

【0086】 回収処理
図12は受注情報に基づく回収処理の一例を示すフローチャートである。
【0087】 トナーカートリッジを納品する配送係は、受注情報の回収フラグを参照して、回収フラグがオンに設定されていれば納品と同時に使用済みトナーカートリッジの回収を行う。そして、配送係はモバイル端末62を利用してメインサーバ81へアクセスし(S61およびS62)、受注情報に対応する納品情報および回収情報を送信する(S63)。なお、回収情報には、回収日、受注情報に対応付けされた回収されたトナーカートリッジの型番や数などの情報が含まれる。
【0088】 ホストサーバ81は、回収情報を受信すると、ステップS64で受注情報のユーザIDに対応する回収履歴を更新する。その後、ステップS65でランチ倉庫6の端末61から回収カートリッジの入庫情報が通知されると、ステップS66で回収情報を更新し、ステップS67でランチ倉庫6の端末61から回収カートリッジの出庫情報が通知されると、ステップS68で回収情報を更新する。そして、ステップS69で回収センタ7の端末71から回収カートリッジの到着情報が通知されると、ステップS70で回収情報の更新(回収完了フラグをオンにするなど)が行われる。
【0089】 「受注数量の管理」上記では、頼った商品名や型番による発注を如何に防ぐかを含めて販売回収システムおよびメインサーバ81の処理を説明した。しかし、商品名や型番は正しくても、その数量に誤りがあることもよくある。この場合、ユーザからは過剰な分のビジネス消耗品が返却され、例えば、返却されたビジネス消耗品の処理、販売者情報データベースの販売実績情報および在庫情報、倉庫情報データベースの倉庫別在庫情報、顧客情報データベースの受注履歴、並びに、出荷情報データベースの各フィールドなどの訂正・修正が必要になる。以下では、このような無駄な作業を軽減するために、受注数量に誤りがないか否かを確認するための処理である受注数量の管理について説明する。
【0090】 図16は受注管理のメイン処理を示すフローチャートで、メインサーバ81によって実行される処理である。なお、受注管理は、図10に示す受注処理におけるステップS28の処理の一節として実行されるものである。
【0091】 ステップS81で、ユーザIDに対応する受注履歴があるか否かを判定する。受注履歴がなければステップ82で受注数量を手測することは困難であると判断して処理を終了する。
【0092】 受注履歴があれば、続くステップS83およびS84で、受注回数および「購入/使用製品名」情報の有無により処理を分岐する。つまり、受注回数が受注数量を手測できる回数Nに達していればステップS85でタイゾ3の手測を行う。受注回数がN未満で、「購入/使用製品

名」情報が有る場合はステップS86でタイゾ2の手測を行い、「購入/使用製品名」情報がない場合はステップS87でタイゾ1の手測を行う。
【0093】 そして、ステップS88で受注数量Rと予測数量Fの α ($\alpha \geq 1$)倍とを比較して、 $R > \alpha \times F$ であればステップS89で、注意画面に対応するHTMLデータを生成し端末装置41に送信し供給する。これにより、端末装置41のモニタには、図17に示すように、注文確認画面に重畳されて注意画面が表示される。ユーザは、この注意画面を見た上、図7(または図17)に示す注文確認画面により発注の確認または取り消しを行う。また、ユーザが発注画面を介して数量を入力した際、および、注文確認画面を表示する際の二回、注意画面を表示することで、ユーザの注意を喚起して、ユーザに確認を促すことができる。さらに、発注画面や注文確認画面とは異なる文字の大きさや色を注意画面で採用すれば、より効果的である。
【0094】 なお、予測数量Fに掛ける係数 α は1.5や2など任意に設定してよいが、ユーザまたは全ユーザについて、ビジネス消耗品ごとの一回当りの発注数の分布を示すヒストグラムを作成し、その標準偏差から α を設定するなどの統計的な手法を利用すれば、より好ましい α を設定することができる。
【0095】 図18はタイゾ1の手測(受注回数 $< N$)かつ「購入/使用製品名」情報がない場合に予測数量Fを導く処理を示すフローチャートである。
【0096】 ステップS91でユーザIDに対応する受注履歴から受注品の前回の受注IDを得て、ステップS92で現在までの経過日数Pを計算する。次に、ステップS93で、受注管理データベースのビジネス消耗品別の受注間隔から受注品の標準受注間隔Sを得て、ステップS94で予測受注数量F(=P/S)を算出する。
【0097】 ビジネス消耗品別の受注間隔には、全ユーザを対象とした、平均的な、ビジネス消耗品ごとの受注間隔(標準受注間隔)が記録されている。例えば、あるユーザからB-CRGを一年間に10回受注したとすれば、そのユーザのB-CRGに関する受注間隔は365/10=36.5日/個になる。同様に、200のユーザからA-CRGを一年間に5000回受注したとすれば、それらユーザのA-CRGに関する受注間隔は365/(5000/200)=365/25=14.6日/個である。
【0098】 つまり、タイゾ1の手測は、ユーザが平均的なユーザと同様の発注傾向を示すと仮定して、前回の受注IDおよび標準受注間隔Sから受注数量を手測する。
【0099】 図19はタイゾ2の手測(受注回数 $< N$)かつ「購入/使用製品名」情報がある)の場合に予測数量Fを導く処理を示すフローチャートである。
【0100】 ステップS101でユーザIDに対応する受注履歴から受注品の前回の受注IDを得て、ステップS102で現在までの経過日数Pを計算する。次に、ステップS103で、受注管理データベースの機器別の消耗品の受注間隔から受注品の標準受注間隔Sを得て、ステップS104で予

測受注数量F(=P/S)を算出する。

【0101】 機器別の消耗品の受注間隔には、全ユーザを対象とした、平均的な、機器ごとの消耗品の受注間隔(標準受注間隔)が記録されている。例えば、ある機器の消耗品が50のユーザから一年間に2000回受注したとすれば、それらユーザに関するある機器の消耗品の平均受注間隔は365/(2000/50)=365/25=14.6日/個である。
【0102】 つまり、タイゾ2の手測は、ユーザが同じ機器を使用する平均的なユーザと同様の発注傾向を示すと仮定して、前回の受注IDおよび標準受注間隔Sから受注数量を手測する。

【0103】 タイゾ2の手測において、機器別の消耗品の受注間隔を使用するのは、あるビジネス消耗品が使用される機器は一つとは限らないからである。プリンタ用のトナーカートリッジを例にすれば、同じ型番のトナーカートリッジが高速のプリンタと、より低速のプリンタの複数種類のプリンタで使用されることがある。この場合、高速のプリンタに装着されたトナーカートリッジのトナーは短時間に消費されるだろうが、より低速のプリンタに使用されたトナーカートリッジのトナーの消費には、より長い期間が必要になるだろう。従って、ビジネス消耗品の情報だけから受注数量を手測するよりも、機器の情報から受注数量を手測した方が精度の高い予測数量Fを得ることができる。

【0104】 図20はタイゾ3の手測(受注回数 $\geq N$)の場合に予測数量Fを導く処理を示すフローチャートである。
【0105】 ステップS111でユーザIDに対応する受注履歴から受注品の前回の受注IDを得て、ステップS112で現在までの経過日数Pを計算する。次に、ステップS113で、受注履歴から受注品の受注サイクルSを得て、ステップS114で予測受注数量F(=P/S)を算出する。
【0106】 なお、受注サイクルは、前述したように、受注サイクルを求める期間を累積受注数で割った値で、ビジネス消耗品の単位当りの受注間隔(例えば日/個)を示す情報である。
【0107】 つまり、タイゾ3の手測は、ユーザ4の受注履歴(前回の受注IDおよび受注サイクルS)から受注数量を手測するものである。従って、ユーザ4の発注傾向に基づき受注数量を手測することになり、三つのタイゾの手測の中では最も精度の高い手測が可能になる。
【0108】 上記のような受注数量の管理を行えば、ユーザ4の発注数量Rが予測数量 $\alpha \times F$ を超える場合に、ユーザ4に注意を喚起して、数量が限った発注を未然に防ぐことが可能になり、上述した無駄な作業を防ぐ、少なくとも軽減することができる。ただし、ユーザ4が、図17に示す注意画面に気付かなければ、せっかくの注意画面も無駄になる。そこで、注意画面の所定文字列、例えば「注文数量が多い」を点滅させる、注文確認画面の注意列製品の行(図17の例ではA-CRGの行)を点滅させ

(14)

る、画面データとともに警告音や注意の内容に対応する音声を再生させるデータを送る、などの処置をとるのが望ましい。

【0109】 「受注管理データベースの応用」上述した受注管理データベースの主な用途は受注数量の管理であるが、例えば図21に示すような処理を行えば、ビジネス消耗品の販売促進などに利用することができる。なお、図21に示す処理はメインサーバ81によって実行される処理である。
【0110】 ステップS121で、あるユーザ4について、その受注履歴があるか否かを判定する。受注履歴がなければ、以降の処理は不可能であるからステップ122で予測不能と判断して処理を終了する。
【0111】 受注履歴があれば、受注履歴があるビジネス消耗品(対象品と呼ぶ)について受注管理と同様に、続くステップS123およびS124で、受注回数および「購入/使用製品名」情報の有無により処理を分岐する。つまり、受注回数が受注数量を手測できる回数Nに達していればステップS125で、対象品の上述した受注サイクルSを取得する。また、受注回数がN未満で、「購入/使用製品名」情報が有る場合はステップS126で、上述した製品別の消耗品の受注間隔から対象品の標準受注間隔Sを、「購入/使用製品名」情報がない場合はステップS127で、上述したビジネス消耗品別の受注間隔から対象品の標準受注間隔Sを取得する。
【0112】 次に、ステップS129で対象品の前回の受注IDおよび受注数量Rを取得し、ステップS130で経過日数Pを計算する。そして、ステップS131で、ユーザ4が前回購入した対象品を消費するのに要する日数を手測する。つまり、前回の受注数量Rを受注サイクルSまたは標準受注間隔Sで割れば消費に要する予測日数Eが得られる。また、この予測日数Eと前回の受注IDより次の受注日を手測することもできる。
【0113】 そして、ステップS132で経過日数Pと予測日数Eの β ($\beta > 0$)倍とを比較して、 $P > \beta \times F$ であればステップS133で販売促進処理を行う。
【0114】 なお、予測日数Eに掛ける係数 β はその目的に応じた値を設定する。例えば、受注間隔Sの偏差を考慮するならば、ユーザ4または全ユーザについて、ビジネス消耗品ごとの発注間隔の分布を示すヒストグラムを作成し、その標準偏差から β を設定するなどの統計的な手法を利用する。また、販売促進期間などは β を小さめに設定し(0.8や0.9など)、ユーザ4の使用機器やビジネス消耗品の購入ルー트의変動をキャッチしたい場合などでは β を大きめに設定する(1.1や1.2など)のが好ましい。
【0115】 図22はステップS133の販売促進処理の一例を示すフローチャートである。ステップS141で、ユーザ4にビジネス消耗品の購入を提案するか否かを判定する。この判定は、販売促進期間、対象品、ユーザ4との

(15)

取り決めなどによって変化する。もし、提案する場合はステップS142で、「トナーカートリッジA-CRGがそろそろ切れるのではないでしようか、ご注文をお待ちしています」といったメッセージを含む電子メールなどをユーザ4あてに送る。もし、販売促進期間であれば「トナーカートリッジA-CRGがそろそろ切れるのではないでしようか、A-CRGは現在、通常価格の5%引きでご提供することができます。この機会にご注文ください」のようなメッセージが送られる。

【0116】続いて、ステップS143で、担当者（セールスマンやサービスマン）を訪問させるか否かを判定する。この判定は、経過日数P、予測日数E、対象品、ユーザ4などによって変化する。もし、訪問させる場合はステップS144で、「ABC事務所様からの対象品の受注は、予測される受注間隔E日を超えてP日経過しています。前回の受注はyyyy.mm.ddです。ABC事務所様を訪問して状況を調査してください」といったメッセージを含む電子メールなどを担当者あてに送る。

【0117】このように、前回の受注からの経過日数Pと、予測される受注間隔Eに基づき販売促進を行うことができる。とくに、経過日数Pが予測される受注間隔Eよりもかなり大きくなる場合は、他社製品を利用している、他の販売ルートを利用しては、使用機器が故障したためビジネス消耗品が使用されていない、などが考えられる。従って、ユーザ4へ送信する電子メールや表示画面情報に、自社の製品や販売ルートの優位性をアピールする内容や、使用機器の状態を問い合わせる内容を盛り込んだりして、自社の製品や販売ルートからユーザ4が離れるの防ぐ処置をとることができる。さらに、担当者が離れるの防ぐ処置をとることができる。さらに、担当者を訪問させれば、自社の製品や販売ルートの優位性をアピールするのは当然として、サービス体制の優位性も強調することができる。より一層の効果が期待できる。図25は、このような状況でユーザ4へ送信される電子メールの本文の一例を示す図である。

【0118】さらに、ユーザ4からの返信や、担当者が訪問して得られた情報は、顧客情報データベースなどに記録され、サービスの向上などに役立てられる。

【0119】なお、販売促進処理は、ステップS132で $P > \beta \times F$ の結果が得られた直後に行う必要はない。例えば、 $P > \beta \times F$ の結果が得られたら顧客データベースの販売促進フラグなどを立てて、一旦、処理を終了する。そして、定期的（例えば10日ごと）に各ユーザの販売促進フラグの状態を判定して、フラグが立っているユーザについて販売促進処理を行う、などの手順でよい。

【0120】「データベースの更新」図23はデータベースの更新処理を示すフローチャートで、メインサーバ81によって実行される処理である。なお、更新処理は、図10に示す受注処理におけるステップS31の処理の一部として実行されるものである。

【0121】受注があると、ステップS151で顧客情報デ

ータベースのユーザ4に対応する受注履歴、具体的には受注回数、受注したビジネス消耗品の受注日、数量および受注サイクルが更新される。続いて、ステップS152で、受注管理データベースのビジネス消耗品別の受注間隔が更新される。

【0122】そして、ステップS153で顧客情報データベースからユーザ4の使用機器情報が得られるか否かを判定して、得られればステップS154で、受注管理データベースの製品別の消耗品の受注間隔が更新される。

【0123】なお、新製品の登場やユーザの使用機器の寿命、更新などは、発注されるビジネス消耗品の数量に大きな変動を与える。従って、受注管理データベースのビジネス消耗品別の受注間隔および製品別の消耗品の受注間隔は、常に新しいデータに基づき更新されることが望ましい。例えば、過去一年間の受注結果に基づき、一日に一回、ビジネス消耗品別の受注間隔および製品別の消耗品の受注間隔を更新するなどが見ましい。

【0124】また、ビジネス消耗品によつては、その受注数量、使用する頻度（使用量）が季節変動するものもある。そのような要素をビジネス消耗品別の受注間隔に加えれば、より正確な受注の予測が可能になるだろう。例えば、受注履歴を累積されたトータルで、累積された履歴のみで管理するのではなく、月ごとに受注履歴を管理したり、12月および1月の年末年始など、特定期間の受注履歴を作成し管理するなどにより、受注履歴の対象となる期間を自由に決定することができる。より柔軟なメインサーバ81による受注管理が可能になる。

【0125】例えば、図26は顧客ごと、かつ、製品別のデータベースの一例（分析例）であつて、顧客AかつCRG-Aについて期間ごとにまとめたデータベースである。図26に示される年間での受注間隔（受注サイクル）は約52.1日/個（=365日/7個）である。また年末年始（例えば12月および翌年の1月を含む期間）における受注間隔は31日/個（=62日/31個）であり、商品一個を消費するのに要する日数（受注間隔）は、年間と年末年始とでは大きく異なる。例えば、メインサーバ81によるステップS88の計算における受注数量Rと予測数量Fの α （ ≥ 1 ）倍との比較において、年末年始の時期には商品の消耗量が多いために、年末年始の時期には商品の消耗量が大きいことがデータベースより分かるので、この α の値を大きくとれば、通常とは違った範囲で観入力を判断することができ、より効果的な観入力防止を行うことができる。また、年末年始には受注間隔が短いことから、通常よりも頻繁に顧客へ販売促進メールを送信したり、そのメールの内容に通常よりも高い割引率を提示するなどして、より効果的な販売促進を行うことができる。同様

に、データベースを地域ごと、グループごとなどに分析することで同様の効果を期待することができる。

【0126】顧客データベースの受注履歴についても、季節変動や過去最高受注数量などを考慮すれば、より正確な予測が可能になるだろう。

(16)

【0127】このように、本実施形態によれば、受注管理を効果的かつ効率的に行うことができ、その受注管理に利用されるデータベースのデータを効果的かつ効率的に処理することができる。

【0128】とくに、ユーザの発注数量が予測数量を超えるような場合に、ユーザに注意喚起して、数量が傾いた発注を未然に防ぐことが可能になり、上述した無駄な作業を防ぐ、少なくとも軽減することができる。また、受注管理用のデータベースを利用して積極的に、販売促進を行ったり、ユーザのサポートを行ううなども可能である。

【0129】「ビジネス消耗品/ビジネス消耗品を搭載する機器の具体例」図13は本実施形態のビジネス消耗品を搭載する複写機の構成例を示す概観図である。

【0130】図13において、イメージスキャナ2201は、原稿画像を読み取り、原稿画像に対してディジタル画像処理を行う。また、プリンタ2202は、イメージスキャナ2201で読み取られた原稿画像に対応した画像を記録紙上に形成し出力する。

【0131】イメージスキャナ2201においては、2200は原稿圧板、2203は原稿台硝子（プラテン硝子）で、原稿2204はその記録面を図の下方向に向けて載置され、原稿圧板2200によって固定される。蛍光灯ランプ2205から出力される光は、原稿2204に反射され、ミラー2206、2207および2208に導かれて、レンズ2209によりリニアCCDイメージセンサ（以下「CCD」と呼ぶ）2210上に結像する。なお、レンズ2209には赤外カットフィルタが設けられていて、CCD2210は、原稿2204の反射光を赤（R）、緑（G）および青（B）の各色に分解して読み取り、得られたアナログ画像信号を画像処理部2211へ送る。ここで、蛍光灯2205およびミラー2206を有するユニットは速度Vで、ミラー2207および2208を有するユニットは速度V/2で、CCD2210に直交する副走査方向に機械的に移動されることにより、原稿2204の全体が読み取られる。

【0132】CCD2210は、例えば、RGB各色約7500画素の受光画素が3ライン（1210-1から1210-3）に並べられたもので、A3サイズの前稿の短手方向297mmを600dpiの解像度で読み取ることが可能である。もし、A3サイズの原稿の短手方向297mmを400dpiの解像度で読み取るには、RGB各色約5000画素の一次元イメージセンサがあればよい。

【0133】画像処理部2211は、CCD2210から出力されるアナログ画像信号をディジタル画像信号に変換し、印刷用のトナー色に対応するイエロー（Y）、マゼンタ（M）、シアン（C）およびブラック（BK）の各色成分画像を形成してプリンタ2202へ送る。また、イメージスキャナ2201における一回の原稿スキャン（一回の副走査）につきYMCB-Kのうちの一つの色成分画像がプリンタ2202に送られる。

従つて、四回の原稿スキャンにより四色成分の画像信号を順次プリンタ2202に送出されて一枚のプリントが完了

する。なお、画像処理部2211内に必要充分なメモリがあれば、一回の原稿スキャンで得られる画像信号をそのメモリに格納して、残る三回の原稿スキャンを不要にすることもできる。

【0134】このようにして画像処理部2211より順次送出されるYMCBK色成分の画像信号は、プリンタ2202内のレーザドライバ2212へ入力される。レーザドライバ2212は、入力される画像信号に応じてレーザダイオード2213を発光させる。レーザダイオード2213から出力されるレーザ光は、ポリゴンミラー2214、f- θ レンズ2215およびミラー2216を介して感光ドラム2217上を走査し、感光ドラム2217上に静電潜像を形成する。

【0135】レーザ光により形成された感光ドラム上の静電潜像は、イエロー、マゼンタ、シアンおよびブラックのトナーを有する現像器2219から2222が順次感光ドラム2217に当接し、色トナーによる現像が行われる。

【0136】記録紙カセット2224または2225より供給される記録紙は、静電気的作用により、転写ドラム2223へ巻き付けられ、感光ドラム2217上のトナー像が転写される。四色のトナーを使用する記録処理においては、転写ドラム2223が四回転することとで各色のトナーが記録紙へ重畳転写される。その後、記録紙は、転写ドラム2223から剝離され、定着ユニット226でトナー像が定着され、装置外部へ排出される。

【0137】このようなLBPにおいて、感光ドラム2217、現像器2219から2222の中に収容されるトナーまたはトナーカートリッジ、並びに、記録紙カセット2224および2225に収容される記録紙はビジネス消耗品である。

【0138】図14は本実施形態のビジネス消耗品を搭載するインクジェットプリンタ（IJRA）の構成例を示す概観図である。

【0139】図14において、駆動モータ5013の正逆回転に連動し、駆動力伝達ギア5011および5009を介して回転するリードスクリュー5004の螺旋溝5005に係合するキャリッジHCは、ピン（不図示）を有し、矢印aおよびb方向に往復移動される。このキャリッジHCには、インクジェットカートリッジIJCが搭載されている。

【0140】5002は紙押え板で、キャリッジHCの移動方向に亘つて、記録紙Pをプラテン5000に対して押圧する。5007および5008はフォトセンサで、モータ5013の回転方向を切換えるために、センサが配置された領域にキャリッジHCのレバー5006が存在するか否かを検知するホームポジション検知手段である。5016は記録ヘッドIJHの前面をキャップするキャップ部材5022を支持する部の材、5015はこのキャップ内を吸引する吸引手段で、キャップ内開口5023を介して、記録ヘッドIJHの吸引回復を行う。

【0141】5017はクリーニングブレード、5019はこのブレードを前後方向に移動可能にする部材であり、本体

支持板5018)にこれらが支持されている。クリーニンングヘッドはこの形態に限らず、周知のクリーニングブラシヘッドが本実施形態に適用できることは言うまでもない。また、5021は吸引回復の吸引を開始するためのレバーで、キヤリッジHCと係合するカム5020の移動に伴って移動し、駆動モータ5013からの駆動力がクラッチ切換えなどの公知の伝達手段で移動制御される。

【0142】これらのキヤリッジ、クリーニングおよび吸引回復は、キヤリッジHCがホムボジション側の領域にきたときに、リードスクリュー5004の作用により、それらの対応位置で所望の処理が行えるように構成されているが、周知のタイミングで所望の動作を行うようにすればよい。

【0143】このようなJRMにおいて、インクジェットカートリッジJCまたはその中に搭載されるインクがビジネス消耗品である。

【0144】その他に、本実施形態のビジネス消耗品を搭載する機器の具体例としてはフタクシミリ装置、レーザビームプリンタ、デジタル複合機なども含まれる。すなわち、消耗品を搭載するものであれば何でもよく、また商品全般についても適用することが可能である。

【0145】前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置（例えばメインサーバ81）のコンピュータ（またはCPUやMU）が記憶媒体に格納されたプログラムコード（またはCPUやMU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的は達成されることはいうまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0146】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0147】本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した図4に示すシーケンス、および/または、図10から図12、図16ないし/もしくは図18から図23に示すフローチャートに対応するプログラム

(17)

コード、並びに/あるいは、図5から図8および/または図17に示す画面のデータを作成するプログラムコードが格納されることになる。勿論、先に説明したデータベースが格納された記憶媒体も本発明を構成する。

【0148】上述した実施形態によれば、以下に示すような効果を得ることができる。

(1)販売システムを介した消耗品の受注を、販売システムのユーザごとに予測する受注システムにおいて、販売システム全体の受注履歴を管理する第一のデータベースと、ユーザごとの受注履歴を含む第二のデータベースのいずれか、または両方を用いてユーザごとの受注を予測することができ、より柔軟な受注管理を行うことができる。

(2)ユーザの受注回数に応じて、利用するデータベースを柔軟に切り替えることができ消耗品の受注をより柔軟且つ的確に予測することができ。

(3)ユーザの購入力を未然に防ぐことができる。

(4)ユーザの受注回数に応じて利用するデータベースを柔軟に切り替えることができ、消耗品の次の受注日をより柔軟かつ的確に予測することができ。

(5)予測受注日が過ぎても受注がない場合、ユーザに販売促進を行うことができる。

(6)ユーザの受注数量が適当で有るか否かを判定し、ユーザにその結果を警告することができるので、ユーザに受注数量に関して注意を促すことができ、ユーザの購入力を防止できる。

(7)販売システム全体およびユーザごとの販売履歴を使い分けることにより、より柔軟かつ的確な受注管理を行うことができる。

(8)ユーザの販売履歴の有無の判定について、より柔軟に対応することができ。

(9)予測された受注数量と実際のユーザの受注数量とに大きな差があるか否かで警告を発生させることができる。

(10)複数の警告を発生することにより、より確実にユーザに注意を促すことができる。

(11)複数の警告を異なるものにするにより、さらにユーザに注意を促すことができる。

(12)販売促進をより効果的かつ効率的に行うことができる。

(13)受注の予測をさまざまな母集団で行うことができ、より柔軟な受注管理を行うことができる。

(14)販売システム全体の販売履歴とユーザごとの販売履歴を使いわけることにより、より柔軟な受注管理を行うことができる。

(15)消耗品の消耗に要する日数を予測することができ、より的確な販売促進を行うことが可能となる。

(16)次の受注日を予測することができる。

(17)予測される次の受注日に基づいて、さらに的確な販売促進を行うことができる。

(18)予測された次の受注日の前後で異なる販売促進を

(18)

行うことができ、より柔軟な受注管理を行うことができる。

(19)期間毎の受注状況の差に的確に対応することができる。より柔軟かつ的確な販売促進を行うことができる。

【0149】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、受注管理を効果的かつ効率的に行うことができる。

【0150】また、上記の受注管理に利用されるデータを効果的かつ効率的に処理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】現状のトナーカートリッジの流れを説明する図、

【図2】本実施形態におけるトナーカートリッジの流れを示す図、

【図3】トナーカートリッジの販売回収システムの構成例を示す図、

【図4】トナーカートリッジの発注シーケンスの一例を示す図、

【図5】トナーカートリッジの発注時にユーザの端末装置に表示される画面の一例を示す図、

【図6】トナーカートリッジの発注時にユーザの端末装置に表示される画面の一例を示す図、

【図7】トナーカートリッジの発注時にユーザの端末装置に表示される画面の一例を示す図、

【図8】トナーカートリッジの発注時にユーザの端末装置に表示される画面の一例を示す図、

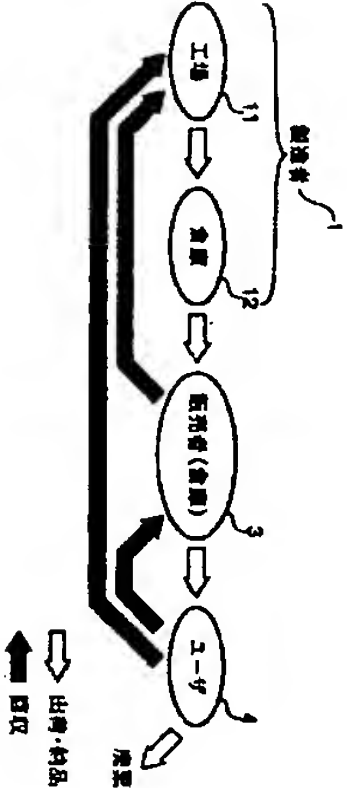
【図9】トナーカートリッジの発注時にユーザの端末装置に表示される画面の一例を示す図、

【図10】受注処理の一例を示すフローチャート

【図11】受注情報に基づく出荷処理の一例を示すフローチャート、

【図12】受注情報に基づく回収処理の一例を示すフローチャート、

【図1】



ーチャート、

【図13】レーザビームプリンタの構成例を示す概観図、

【図14】インクジェットプリンタの構成例を示す概観図、

【図15】顧客情報データベースに格納された「購入/使用製品名（型番）」「受注履歴」などの情報について説明する図、

【図16】受注管理のメイン処理を示すフローチャート、

【図17】注意画面の一例を示す図、

【図18】タイマT1の予測（受注回数<Nかつ「購入/使用製品名」情報がない）の場合に予測数量Fを導く処理を示すフローチャート、

【図19】タイマT2の予測（受注回数<Nかつ「購入/使用製品名」情報がある）の場合に予測数量Fを導く処理を示すフローチャート、

【図20】タイマT3の予測（受注回数<N）の場合に予測数量Fを導く処理を示すフローチャート、

【図21】受注管理データベースの他の用途例を示すフローチャート、

【図22】図21に示す販売促進処理の一例を示すフローチャート、

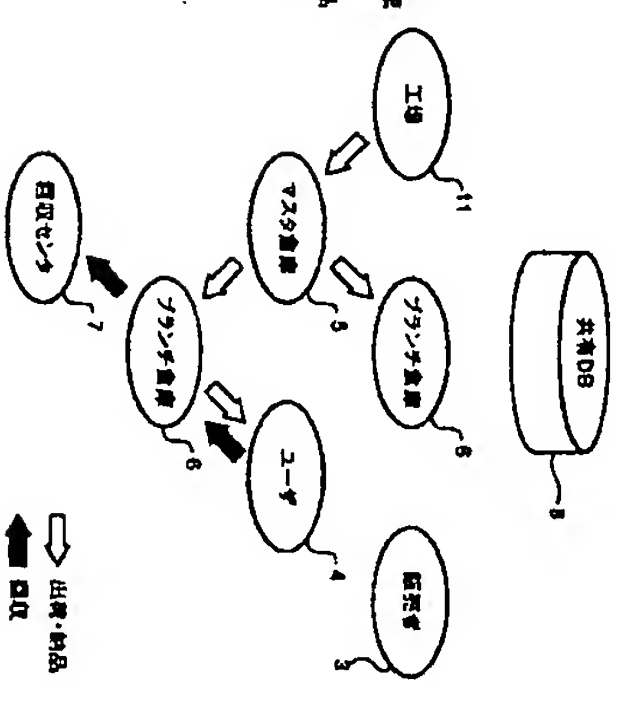
【図23】データベースの更新処理を示すフローチャート、

【図24】製品ごとにまとめたデータベースの一例を示す図、

【図25】予想される受注間隔よりも長い期間、受注が無い場合にユーザへ送信される電子メールの一例を示す図、

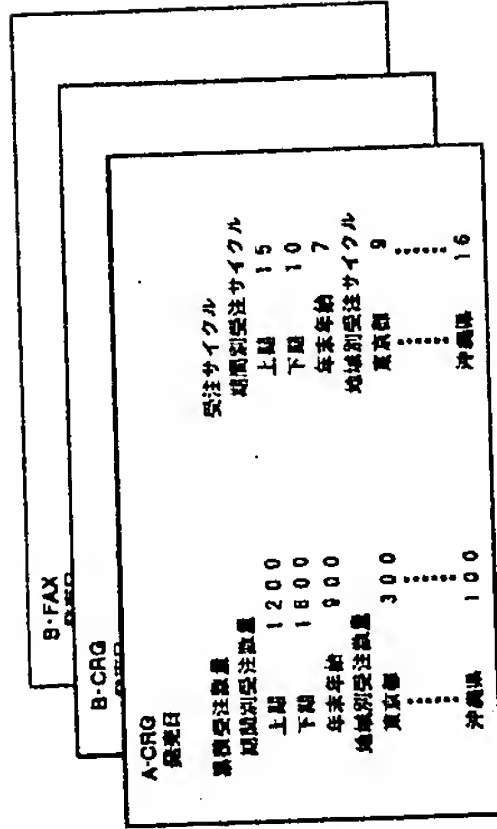
【図26】顧客ごと、かつ、製品ごとにまとめたデータベースの一例を示す図である。

【図2】

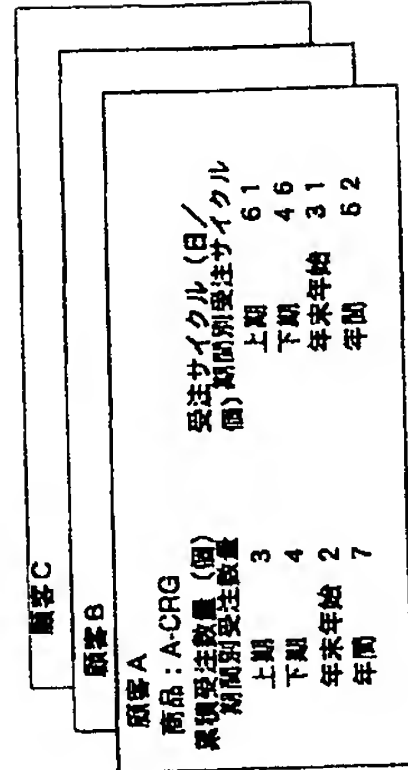


(24)

【図24】



【図26】



30

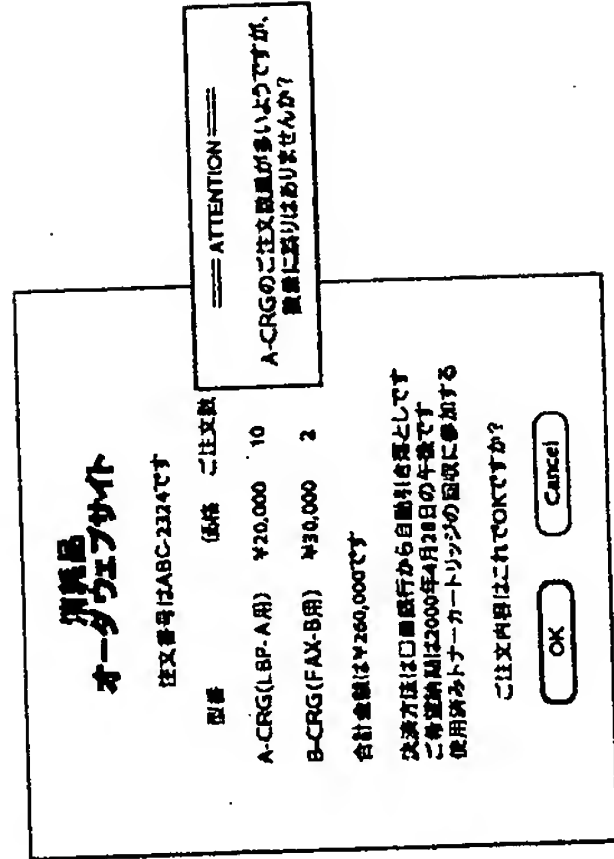
フロントページの続き

Fターム(参考) 5B049 BB11 CC05 CC08 DD01 EE31
FF01 GG02

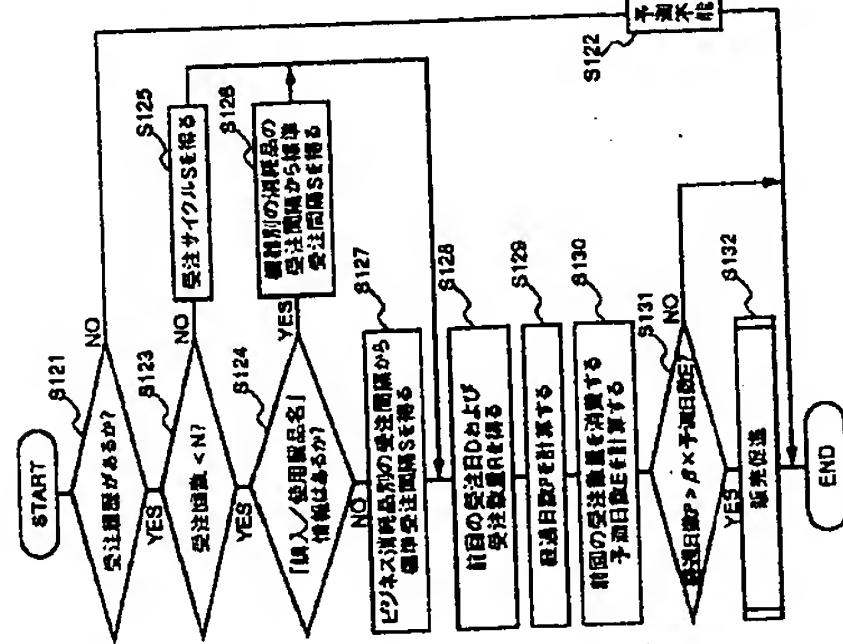
(72)発明者 清水 由紀彦
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(23)

【図17】



【図21】



【図25】

